This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

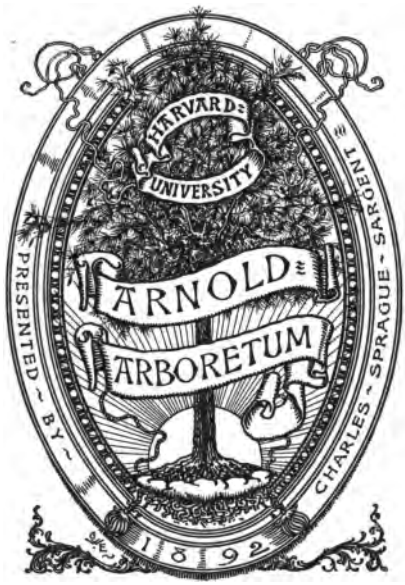
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

RM
C83
t1

JP


HARVARD UNIVERSITY
ARNOLD ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~
CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892

Boite N de Courval

TAILLE ET CONDUITE

DES

ARBRES FORESTIERS

ET AUTRES

DE GRANDES DIMENSIONS

EXPOSÉ COMPARATIF

EN DEUX TABLEAUX AVEC SPECIMENS

PRÉSENTÉS

Au Concours Régional de Saint-Quentin, par M. le Vte de COURVAL, membre de la Société Forestière, etc, etc., de la Nouvelle Méthode par suppression progressive rez-tronc d'un nombre fixe de branches avec pansement immédiat, et de l'ancien système par élagage complet, général et simultané avec chicots ou rabats d'un nombre de branches indéfini et illimité.

Extrait en résumé du Traité sur la Régénération des Forêts, &c., avec planches et figures.

(Sous presse.)

LAON

Imprimerie de Éd. Fleury, rue Sérurier, 22.

1859

PRÉFACE.

Elevé et fixé dans un pays boisé et couvert d'innombrables plantations de toutes essences, j'ai été frappé dès mes jeunes années des inconvénients de deux excès également funestes pour l'avenir forestier, et mis tour à tour en pratique sous mes yeux. D'un côté l'abandon complet et systématique dans lequel les uns laissaient la direction et la conduite des arbres indigènes à haute tige, de l'autre, l'application irréfléchie des soins inintelligents, ou même funestes, que leur infligeaient les autres sous le nom d'Elagage.

Tantôt en effet complètement négligés et abandonnés à eux-mêmes, et perdant ainsi une notable partie de leur développement, et par suite de leur valeur future, tantôt soumis suivant le caprice des propriétaires, aux mutilations les plus irréfléchies et les plus barbares, les arbres de réserve dans les forêts ou ceux plantés en alignements présentent presque partout en France l'aspect le plus fâcheux et le plus déplorable, et n'offrent aucune ressource pour l'avenir.

Sous ces impressions pénibles, j'ai cru devoir dès lors dans mon intérêt personnel, aussi bien que par goût, et par sollicitude pour

le pays que j'habite, chercher à conjurer une partie des inconvénients résultant de ces systèmes routiniers et vicieux, contractés par l'ignorance, et acceptés sans examen, ni raisonnement, et me suis consacré tout entier à la recherche des moyens d'obtenir de meilleurs résultats.

Après avoir lu à peu près tout ce qui a été écrit sur ce sujet, parcouru et étudié dans le même but une partie des forêts de l'Europe, peu satisfait de mes recherches, et ne trouvant partout, écrit ou pratiqué, qu'abandon complet, indifférence ou dénégation presque générale d'une part, ou de l'autre, incertitude, doute et contradiction parmi ceux mêmes qui, en petit nombre, comprenaient le mal, mais n'en trouvaient, ni n'en proposaient le remède, j'ai essayé par de nombreuses expériences et de minutieuses opérations, d'entrer dans une nouvelle voie.

Adoptant ce que je rencontrais de bon, repoussant ce qui me semblait vicieux ou funeste, j'ai pu me créer une méthode raisonnée de conduite des arbres de haut jet, sinon entièrement nouvelle, du moins plus complète, plus clairement et plus franchement formulée qu'elle ne l'avait été jusqu'à ce jour, et pratiquée plus en grand, et pendant un plus long laps de temps qu'elle ne l'avait encore été.

Après bien des essais, des modifications et des améliorations successives, pouvant enfin avec confiance recommander ce nouveau système et le conseiller en toute sécurité, je n'ai plus cessé de le pratiquer avec autant de soins que de persévérance, pour moi, ma famille, ou quelques proches voisins.

Cependant l'aspect nouveau des arbres ainsi traités et conduits, et ces heureux succès appuyés par 30 ou 40 années d'expérience et de pratique, ayant enfin plus particulièrement attiré l'attention d'un assez grand nombre de propriétaires forestiers, et leur ayant fait sérieusement remarquer et apprécier cette méthode, ils ont bien voulu

venir l'étudier sur place et l'ont adoptée et pratiquée dans leurs domaines, sous ma direction ou celle de mes employés. Pleinement satisfaits des résultats et convaincus des avantages de cette conduite progressive des arbres indigènes, ces nouveaux adeptes m'ont avec instance engagé à faire connaître ce système dont ils se trouvaient si bien et à lui donner quelque publicité dans l'intérêt de tous.

Encouragé aujourd'hui par ce bienveillant accueil fait à mes efforts et à mes travaux, j'ai cru devoir, sur leur demande, extraire d'un traité plus étendu sur la Question Forestière qui doit bientôt paraître, et offrir ci-dessous, provisoirement et à l'avance, le résumé succint et abrégé de quelques-uns des chapitres de ce travail, dans l'espoir d'appeler, d'une part, sur les avantages et la nécessité absolue de la taille et conduite progressive des arbres à haute tige, l'attention de ceux qui les nient ou les négligent, de l'autre, d'avertir et d'éclairer, s'il est possible, sur leurs véritables intérêts futurs, ceux qui par l'excès contraire les privent de toute leur valeur et détruisent tout leur avenir, par suite des déplorables mutilations auxquelles ils les soumettent.

Tel a été mon seul but en traçant ces lignes, et extrayant ces quelques conseils, de l'ouvrage plus complet et plus sérieux que j'ai annoncé plus haut. Puissent-ils être de quelque utilité à ceux à qui ils sont destinés, si le hasard mettait cet essai sous leurs yeux !

(Habent sua fata libelli!)

Vte DE COURVAL.

TABLEAU N° 1er.

EXPOSÉ de l'ancienne Méthode, dite élagage à chicots, rabats ou moignons de 20 à 30 centimètres de longueur, pratiquée simultanément sur les 2/3 ou les 3/4 de la hauteur totale des arbres.

Système vicieux encore prôné et recommandé par d'assez nombreux auteurs et généralement pratiqué de nos jours, au grand préjudice de l'avenir forestier, et notamment aux environs de Paris.

NOTES

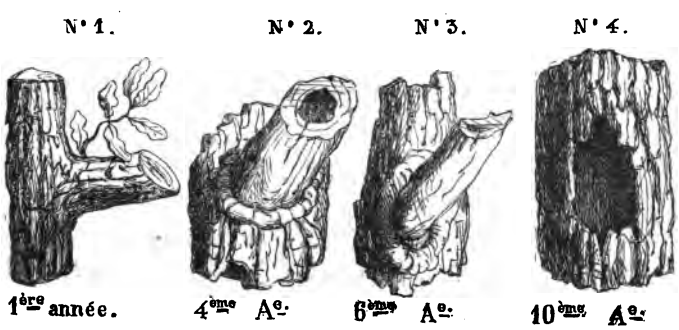
EXTRAITES D'UN TRAITÉ

SUR

LA RÉGÉNÉRATION DES FORÊTS, ETC.

AVEC PLANCHES ET FIGURES.

(Sous presse.)



BUT DU SYSTÈME.

1° Chercher probablement à prolonger à tout prix le corps des arbres arrivés à leur limite d'accroissement, sans se préoccuper de la forme à leur donner, des di-

mensions à en obtenir, ni des qualités à leur conserver, sacrifiant ainsi tout leur avenir, attendu qu'aussitôt l'amputation immodérée d'un nombre illimité de branches, qui fait la base de ce système, il est incontestable que la tige ou corps de l'arbre se couvrira dans toute sa longueur de nombreuses nodosités, broussins et bourgeons qui, comprimant et obstruant les vaisseaux conducteurs de la sève, en entraveront le cours et la circulation, et la forceront à s'échapper par ces nombreuses plaies qui ne tarderont pas à dégénérer en ulcères, chancres ou gouttières qui, atteignant bientôt jusqu'au cœur de l'arbre, lui ôteront toute sa valeur et détruiront son avenir.

2° Chercher sans doute aussi à obtenir par cet élagage intempestif et illimité, le plus grand produit possible en bois de chauffage provenant de l'amputation périodique de la majeure partie des plus grosses branches, ce qui rapproche cette forme de la mutilation complète et barbare appelée élagage ou exploitation en têtards.

3° Rogner indistinctement, comme principe et théorie du système, toutes les branches des premières couronnes à la longueur de 20, 30 ou 40 centimètres du corps de l'arbre sous forme de moignons, chicots ou rabats, dans la crainte mal fondée d'attaquer et de compromettre le corps de l'arbre, et dans l'espoir imaginaire

de voir ces plaies se cicatriser, ce qui est cependant physiquement impossible et sans exemple, puisque, faites dans ces conditions, elles ne se recouvrent jamais complètement.

4° Chercher aussi à se soustraire, dans un but d'économie mal entendue, aux soins et aux quelques frais supplémentaires nécessités par la taille progressive, en faisant exécuter par de simples bûcherons cet élagage complet et général en une seule fois, sans calculer qu'on a sacrifié ainsi toute la valeur et la durée de ses arbres, comme cela a lieu dans presque tous les bois et sur toutes les routes de France, qui présentent également sous ce rapport l'aspect le plus repoussant et le plus déplorable.

5° Enfin, et origine du nom de cette méthode vicieuse, conservation des nombreux chicots ou moignons qui cependant épuisent et défigurent les arbres, en remettant à la coupe suivante le soin de les raccourcir ou supprimer à temps pour en prévenir les funestes effets. Vain espoir, fâcheuse illusion trop longtemps conservée, erreur déplorable et facile à prouver par plusieurs raisons dont nous ne citerons que deux au hasard.

La première, c'est que ces nombreuses amputations, appelant abondamment la sève à l'extrémité tranchée des fibres et vaisseaux conducteurs, affaibliront l'arbre en pure perte par l'écoulement constant de ces exu-

toires toujours ouverts, puisqu'il est prouvé qu'avec ce mode d'élagage la cicatrisation est impossible et sans exemple.

La seconde, c'est qu'en raison du peu de longueur qui leur a été laissée et de leur forme obligée, la surface de ces moignons mutilés, rapidement frappée de mort, entrera en décomposition et, absorbant ou conservant bientôt les eaux pluviales comme une éponge, ou les retenant dans une sorte de godet ou de réservoir, portera la carie jusqu'au cœur de l'arbre avant la révolution périodique de la prochaine exploitation sur laquelle on avait compté.

Il sera trop tard alors pour arrêter l'atteinte portée à la valeur du bois d'œuvre et réparer le mal qu'on aura fait. Le but aura donc été complètement manqué, et l'on n'aura plus, au retour fixe de la coupe attendue, qu'un spectacle affligeant et de tardifs regrets.

MOYENS ET PROCÉDÉS.

ÉLAGAGE A CHICOTS OU RABATS.

Ancienne Méthode.

1° D'après ce système, il est d'usage dans les taillis-sous-futaies, à chaque coupe périodique, de charger les bûcherons, chacun dans le marché qui lui est alloué, d'élaguer tous les arbres environ aux 2/3 ou aux

3/4 de leur hauteur totale, à la condition de ne couper aucune grosse branche à plus de 20 à 30 centimètres du tronc, comme base de la méthode, et pour former des chicots ou moignons, dans la pensée sans doute que, réduits à cette longueur, leur carie, qu'on ne saurait nier, n'atteindra pas le corps de l'arbre.

2° Ces ouvriers, novices dans ce travail, sont généralement payés à tant par pied d'arbre, prix débattu, ou plus souvent au décistère de bois de chauffage et au cent de fagots, ce qui les entraîne à profiter de l'occasion pour couper le plus de bois possible sur chaque arbre, afin d'y gagner plus d'argent, sans s'inquiéter de son avenir qu'ils détruisent par ces nombreuses mutilations.

Ils dénudent ainsi les arbres, surtout le long des routes, aussi haut qu'ils peuvent atteindre, attachant une sorte de vanité stupide, au péril de leurs jours, à ne leur laisser qu'un mince bouquet de feuilles au sommet, les dégarnissant ainsi de toutes leurs branches de bas en haut, et ne les abandonnant qu'après les avoir couverts d'innombrables et larges plaies béantes et répandant à flots la sève affluante sur tous les points de leur tige mutilée.

3° Ne recevant pas d'instruments spéciaux pour ce travail, ils emploient la serpe commune à bec recourbé, qui leur sert aussi à la fois à abattre les taillis

et à façonner les fagots, échalas et autres bois d'industrie.

Cet outil, par sa forme et sa légèreté, est complètement impropre à tout élagage raisonné et sérieux, et en conséquence aussi désavantageux pour le propriétaire forestier que pour l'ouvrier.

4° Comme on ne fournit pas d'échelles à ces bûcherons, ils sont obligés de se munir de griffes qui déchirent l'écorce des jeunes sujets et les couvrent de plaies qui, avant même de dégénérer en ulcères, excitent l'écoulement de la sève et le développement immédiat, dans toute la longueur du tronc, de nodosités, bourgeons et excroissances dont on a fait connaître plus haut les graves inconvénients.

5° Les baliveaux et modernes, ne pouvant donner qu'un faible produit de leurs branches à supprimer, ne reçoivent, dans l'ancien système d'élagage, à peu près aucuns soins, sauf les premiers dont on coupe immédiatement à la serpe, en les abaissant, les jeunes pousses aussi haut qu'on peut les atteindre, ce qui les empêche d'augmenter en diamètre, et détruisant tout leur avenir, équivaut presque à leur entière destruction.

6° Quant à la forme régulière et symétrique à donner à l'ensemble de l'arbre, au raccourcissement périodique et raisonné de ses branches, à leur nombre rigoureusement observé, à la forme et à a direction

exigée des amputations, à leur pansement, aussi bien qu'à celui des plaies déjà anciennes et accidentelles qu'on ne peut manquer de rencontrer, l'ancienne méthode ne s'en occupe pas et paraît n'en pas même soupçonner l'utilité.

7° Cette méthode ne paraît pas non plus accorder la moindre attention à l'inappréciable avantage pour l'avenir forestier, qu'on peut obtenir par une sage restriction apportée à la trop grande étendue horizontale de la cime des arbres, procédé qui laisse la place et la faculté aux baliveaux, ou modernes de remplacement, de s'élever librement en ligne verticale et de former à leur tour de belles et utiles réserves, appelées à succéder aux sujets marqués à chaque coupe périodique.

RÉSULTATS.

Les suites déplorables de l'élagage à Chicots ou Rabats sont trop nombreuses pour qu'on puisse ici les présenter toutes et détailler les inconvénients sans nombre de cette méthode désastreuse trop longtemps prônée.

On se contentera donc de faire connaître ici les plus funestes pour l'avenir forestier.

1° Perturbation complète dans toute l'harmonie vitale de l'arbre, depuis ses racines jusqu'à son sommet, causée par la suppression irréfléchie, subite et immé-

diate d'un nombre de branches illimité et toujours trop grand pour que la sève puisse trouver à son ascension assez de surface feuillue pour y établir un libre courant de circulation dans toutes ses parties.

Trop abondante alors, en effet, pour s'y utiliser en entier, elle se décompose aussitôt, s'écoule ou s'évapore par les nombreuses plaies béantes qui l'attirent et l'appellent sous les influences atmosphériques absorbantes.

2° Déviation d'une partie de la sève qui, devenue trop abondante pour la portion de branches qu'on lui a laissé à nourrir, et refoulée ainsi, se porte sur toutes les parties industrielles du corps de l'arbre, y provoque la formation de nouvelles productions adventives, telles que branches, brindilles, nodosités, bourgeons ou broussins qui s'opposent à l'accroissement de son diamètre et par conséquent de sa valeur.

Il est facile en effet de comprendre que toutes ces productions tout accidentelles, se formant entre les fibres verticales ou les tubes conducteurs de la sève, les pressent, les compriment, les retrécissent et même les détournent ou les obstruent au point que la sève, ne pouvant plus y pénétrer et y circuler librement, n'ajoute plus rien à leur développement et, par suite naturelle, à celui ni du diamètre, ni de la longueur du corps de l'arbre ainsi déformé.

3° Insuffisance de la sève, par suite de l'évaporation, pour cicatriser le trop grand nombre de plaies simultanées et laissées béantes sans pansements.

Par suite naturelle, dessication rapide et décomposition avec carie des parties dénudées qui, par leur ramollissement, offrent aux nombreuses tribus d'insectes destructeurs, gros et petits, un appât et des retraites faciles, où ils exercent leurs ravages, jusqu'à ce que divers oiseaux de la famille des *Pics* viennent à leur tour, en leur donnant la chasse, profiter de leurs œuvres de destruction pour se creuser de plus profondes cavités où ils déposent leurs œufs et se retirent la nuit, non sans y entretenir une constante humidité et en accroître incessamment la profondeur.

4° Privation pour l'arbre d'une trop grande quantité de ses feuilles, organes nutritifs et appareils respiraroires aussi précieux pour lui que ses racines, et dont l'absence, détruisant d'une part l'équilibre et la régularité du mouvement rotatoire de la sève, et de l'autre diminuant le nombre de ses foyers d'élaboration, nuira sensiblement à son accroissement général.

5° Direction vicieuse des plaies exécutées au hasard et sans règles fixes sur les plus grosses branches de l'arbre pour les réduire à l'état de chicots ou moignons.

Par suite, en effet, de l'angle d'insertion de ces

derniers sur le tronc, les plaies se trouvent le plus souvent présenter une surface plane et horizontale qui naturellement, recevant et conservant tour à tour les influences de la pluie, de la neige, du soleil ou de la rosée, ne tarde pas à se décomposer et à former un foyer de carie et d'ulcération qui, se creusant sans cesse, ne s'arrêtera plus et, atteignant bientôt le corps de l'arbre par son action incessante, y deviendra un réservoir de sève viciée et d'eau croupie et corrosive qui, le rendant impropre à l'industrie, lui ôtera toute valeur et, dans un temps donné, causera sa mort (1).

6° Enfin, impossibilité physique et matérielle d'obtenir la cicatrisation des plaies qui, toutes par cette méthode, coupant à angle droit ou à peu près les fibres du bois et ses vaisseaux conducteurs de la sève, ne sauraient se fermer et se recouvrir, puisque ces organes vivificateurs ne sont pas *doués* de la faculté de *s'allonger* et de *croître* par leur *extrémité*, quand leur section a eu lieu dans ces conditions.

(1) Observations et procès-verbaux des ventes constatant la perte de plus de cent mille francs causée depuis la fin du dernier siècle, dans le seul domaine de Pinon, par l'emploi de la méthode du chicotage dont les vices se font encore sentir.

Mêmes remarques aussi désastreuses pour tous les bois des départements de l'Aisne, de l'Oise, des Ardennes, de la Marne, de la Seine, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, etc., etc., où la perte peut être évaluée à plusieurs millions, sans exagération.

CONCLUSIONS.

Par l'examen de ces simples faits de physiologie et d'anatomie végétales, appuyés sur l'expérience et une longue pratique, il est facile de se convaincre que par la méthode ci-dessus il était impossible d'obtenir la complète cicatrisation des plaies, tandis que par la nouvelle méthode dont la base est la section progressive des branches rez-tronc avec pansement immédiat, les plaies se trouvant verticales et parallèles aux fibres et aux tubes conducteurs de la sève ou campium, on obtient leur prompte et entière cicatrisation, en raison de la propriété qu'ont ces mêmes organes de se dilater, d'accroître de volume par le gonflement et de se rapprocher et de se ressouder pour ainsi dire, pour remplacer ceux qu'on a dû trancher par l'amputation.

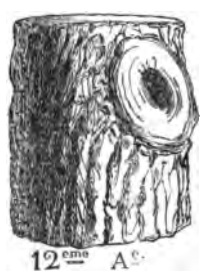
Si quelques doutes restaient à cet égard, notamment sur ce dernier fait, ils se dissiperaient facilement par le simple examen des spécimens ci-joints, et notamment de ceux du tableau n° 2 portant les n°s 6, 7, 8, 9 et 10, où les fibres du bois ont, par la superposition annuelle et concentrique des couches d'accroissement plus ou moins nombreuses, complètement recouvert l'extrémité de celles de la branche coupée quelques années auparavant, sans qu'elles aient subi la moindre altération, ni laissé aucune solution de continuité qui

puisse nuire à la valeur et aux qualités industrielles des sujets.

On verra donc, d'un côté, tous les vices et les inconvénients de l'ancien système, et, de l'autre, les avantages et les succès constants et infaillibles de la nouvelle méthode appuyée sur des milliers de faits et garantie par trente années d'expérience et de pratique continue.

(Extrait abrégé du Traité, &c., à paraître incessamment avec planches et figures.)

N° 5.



Carie du chicot atteignant le cœur de l'arbre.

TABLEAU N° 2.

RÉSUMÉ de la nouvelle Méthode pour la conduite et la taille progressive rez-tronc *des arbres forestiers et autres de grandes dimensions, avec pansement immédiat des plaies au cooltar.*

Système appliqué & mis en pratique par M. DE COURVAL, sur 2,000 hectares de bois & terres du domaine de Pinon, et plus de 100,000 sujets depuis 1822, et remplaçant les divers modes d'élagages employés jusqu'à ce jour.

NOTES

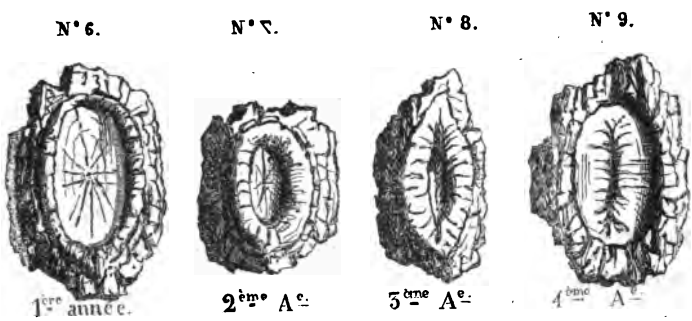
EXTRAITES D'UN TRAITÉ.

SUR

LA RÉGÉNÉRATION DES FORÊTS, ETC.

AVEC PLANCHES ET FIGURES.

(Sous presse.)



BUT DU SYSTÈME.

1° Chercher à obtenir et à former, pour augmenter la valeur et le produit durable des forêts et terrains plantés, le plus grand nombre possible d'arbres à haute

tige pour réserves, futaies sur taillis, bordures de routes canaux, ou plantations d'alignements, atteignant les plus grandes dimensions désirables, exempts de toutes plaies, chancres, ulcères et autres maladies, et produisant du bois d'œuvre et de construction de la meilleure qualité et du prix le plus élevé qu'on puisse espérer.

Porter en conséquence toute son attention et tous ses soins sur les baliveaux dès leur jeunesse, les conduisant graduellement et progressivement jusqu'à leur formation parfaite, en les soumettant à une conduite continue ou élagage partiel, progressif et raisonné, qui, utilisant toute leur sève au profit de leur accroissement, leur donnera un jour, par une direction normale et régulière, un développement, des formes et finalement une valeur qu'ils n'auraient jamais pu acquérir sans l'emploi de ces soins répétés.

2° Donner au corps des arbres la forme cylindrique et la plus grande longueur possible de bois bien sain, sans branches et sans nœuds, nodosités, ni bourgeons, de manière à laisser aux tubes séveux leur direction libre et verticale pour la circulation du fluide ou cambium, sans qu'elle soit arrêtée par ces difformités ou même par de grosses branches latérales ou pendantes qui la détourneraient en l'absorbant à leur profit, au préjudice de l'accroissement total de la partie industrielle.

3° Diminuer pour l'arbre les chances de torsion, roulure ou fracture sous l'effort violent des ouragans, ou l'action continue des vents réguliers, en diminuant par amputations et raccourcissements progressifs la largeur de sa tête, et augmentant ou conservant en même temps à cette partie feuillue sa longueur, dans une proportion à peu près égale à celle du tronc.

4° Éviter par une extrême modération et une juste mesure dans l'amputation des doubles flèches, branches inutiles, gourmandes, pendantes, mal placées ou nuisibles, que la sève, ne trouvant plus assez de surface et d'emploi dans ce qui aura été laissé du système feuillu, ne se fasse jour par exubérance à travers l'écorce du tronc. Prévenir ainsi l'émission des bourgeons adventifs qui, formant par leur rapprochement des nodosités sans nombre dans toute sa longueur, nuiraient, comme on l'a dit plus haut, à la circulation des fluides en rétrécissant, obstruant, ou même interceptant entièrement les conduits devenus ainsi insuffisants à leurs fonctions, et s'opposeraient également comme une ligature presque invincible au développement des couches ligneuses annuelles appelées à accroître le diamètre des arbres.

5° Faciliter par la bonne direction des branches conservées le mouvement ascendant et descendant de la sève, en supprimant peu à peu et progressivement

par amputations ou raccourcissements toutes celles qui étant pendantes ou même horizontales ou trop confuses, en détournent le cours, l'arrêtent, la retiennent et rendent sa circulation anormale, lente et irrégulière; et ne conserver enfin que celles qui tendent à se rapprocher de la ligne verticale, et forment une tête bien régulière de forme ovoïde et d'un aplomb aussi parfait que possible sur la tige qui la porte.

6° Diminuer en la régularisant l'envergure de la tête de l'arbre par le raccourcissement ou la suppression de certaines branches isolées et irrégulières, afin de laisser le passage libre aux jeunes baliveaux ou modernes dominés par lui, et destinés, aux prochaines périodes, à le remplacer, en même temps que cette opération laissera pénétrer la chaleur, la lumière et les influences atmosphériques sur les recrues du taillis ou sur les cultures voisines.

7° Opérer toujours par degrés et successivement, c'est-à-dire, ne jamais supprimer ou même raccourcir et arrêter en une seule fois qu'un très-petit nombre de branches sur un sujet, quelque soit son âge, de peur que la sève qu'il contient ne soit insuffisante à cicatriser complètement et rapidement les plaies qui lui auront été faites. Comme complément indispensable, empêcher par un pansement immédiat au cooltar l'extravasion et l'écoulement de la sève, aussi bien que la dessication

de la partie de bois mise par l'amputation en contact avec les influences météoriques, et qui ne tarderait pas à se décomposer et à communiquer la carie aux parties industrielles du sujet.

8° Arriver à la cicatrisation complète de toutes les plaies anciennes ou récentes, visibles ou latentes, que l'on peut rencontrer sur toutes les parties d'un arbre, en mettant à vif, nettoyant et pansant au cooltar toutes celles qu'on découvrira tant à la surface que sous l'écorce aux points où elle présenterait des signes de décomposition, et n'en jamais pratiquer de nouvelles qui ne puissent être cicatrisées et fermées avec les soins indiqués, dans un court délai, et avant que la partie dénudée ait pu subir la moindre altération.

9° Finalement, par des soins incessants donnés aux arbres de haut-jet, obtenir sur une surface donnée, et dans un délai aussi court que possible, la plus grande quantité désirable de bois d'œuvre, sain, de droit fil, de grandes longueurs, sans nœuds, nodosités ni maladies et propre en un mot à tous les besoins du commerce et de l'industrie, tout en augmentant sensiblement les produits périodiques et, par suite, la valeur des taillis qui les avoisinent.

MOYENS ET PROCÉDÉS.

1° Faire choix d'ouvriers jeunes, intelligents, adroits et hardis, munis d'excellents instruments, bien renseignés sur les principes forestiers, le but qu'on se propose d'atteindre et les résultats qu'on veut obtenir. Les employer uniquement à la journée, avec abandon à leur profit du bois mort ou mourant, sous la direction et la surveillance la plus minutieuse des forestiers ou des gardes précédemment initiés à ce nouveau système, et ne confier en un mot cette utile, mais délicate et difficile opération, qu'à des mains sûres, intelligentes et habiles.

2° Commencer la conduite ou taille des sujets ou baliveaux dès leur premier âge, peu à peu, au fur et à mesure et progressivement, d'abord par ébourgeonnage ou pinçage à la main, puis à la serpette, ou au sécateur, en s'appliquant dès lors à leur donner une forme bien régulière et symétrique, qu'on devra chercher à leur conserver pendant toute leur existence.

Pour les baliveaux d'âge, employer le croissant léger ou l'ébranchoir, en se plaçant au pied du sujet, ou s'aidant d'une échelle très-courte. Ne supprimer que les branches trop fortes, ou gourmandes, les doubles flèches ou les brindilles des premières couronnes, en

coupant celles-là rez-tronc bien net, et les autres à quelques centimètres de longueur, et donner ainsi à la tête une forme de quenouille allongée, ou de gobelet en tulipe, bien régulière et égale au moins à la longueur du tronc.

3° N'employer dans la seconde période des baliveaux que des instruments à tranchants fins et bien affilés, tels que le croissant et la serpe, en évitant toute déchirure, bavure ou meurtrissure de l'écorce, en ne coupant rez-tronc qu'un très-petit nombre de branches de la première couronne et se contentant de raccourcir les autres à la longueur de 1 à 3 mètres, avec le soin de réserver dans leur surface et vers leur extrémité quelques branches d'appel, ou brindilles feuillues, pour y attirer et y maintenir le mouvement de la sève.

4° Pour les arbres dits Modernes, aussi bien que pour ceux appelés vieilles écorces de tout âge, tant que la végétation d'accroissement n'est pas arrêtée, employer la serpe d'élagueur renforcée, perfectionnée, rappelant la forme d'un couperet, habilement fabriquée par M. Arneither (N° 5, place Saint-Germain des Prés, à Paris), du poids de 1 kilogramme 500 grammes environ, et fréquemment affutée à l'aide de queuses ou queurses naturelles ou artificielles, et se servir d'une série d'échelles légères et souples, de longueurs variées, sans permettre l'emploi des griffes, sauf dans

quelques cas exceptionnels de dimensions prodigieuses des sujets.

5° Insister sur cette prohibition en raison du grave préjudice que les griffes causent aux jeunes arbres, en meurtrissant et déchirant de leurs longues pointes d'acier l'écorce encore mince et tendre jusqu'à l'aubier, d'où elle ne tarde pas à laisser échapper la sève qui, par suite de sourdes meurtrissures, s'agglomérant et se décomposant, forme de nombreux ulcères, ou amène le développement de masses de bourgeons qui, sortant de tout le périmètre des blessures et compromettant également les qualités essentielles et industrielles du tronc dans toute sa longueur, lui ôtent à la fois sa valeur et sa beauté.

6° Supprimer rez-tronc, par une section verticale, nette, franche, bien unie et légèrement bombée vers le centre, toute branche inutile, mal placée, morte, mourante, pendante ou cassée, ou même formant avec le tronc un angle aigu vers le sol de plus de 45 degrés, et à la condition expresse que leur nombre ne dépasse pas le chiffre de trois à la première couronne coupée ras, et celui de cinq à la deuxième raccourcie de 1 à 3 mètres.

Opérer de même pour la suppression rez-tronc de tous chicots ou rabats dus à de vicieux élagages antérieurs, que l'on pourra rencontrer, et dont la section

bien verticale et pratiquée sur le vif, sera également et immédiatement pansée au cooltar (1).

CONCLUSIONS.

Ces utiles travaux de direction et conduite, par une sorte de taille raisonnée et progressive, dont on ne peut donner ici qu'un aperçu fort incomplet, doivent être exécutés dans l'année qui suit celle de la coupe d'exploitation, et renouvelés au moins à chaque révolution, si l'on ne peut l'opérer une seconde fois pendant sa durée, ce qui serait toujours désirable pour obtenir la complète disparition de toutes nodosités, bourgeons ou brindilles sur le corps des arbres.

Au retour régulièrement périodique de chaque coupe, on trouvera sur le sujet toutes les plaies précédemment ouvertes par la suppression de la première couronne

(1) Si la carie, suite inévitable de l'ancienne méthode du chicotage, avait déjà pénétré jusqu'au corps de l'arbre, à l'emplacement qu'occupait naguère le chicot ou moignon tombé en décomposition, et y pénétrait en cavités de quelques décimètres et plus de profondeur, comme cela arrive constamment par cette méthode, il faudrait mettre la plaie circulaire au vif, la nettoyer profondément et la régulariser avec un instrument tranchant, tel que gouge ou ciseau, puis, après en avoir garni la surface interne d'une couche de cooltar, la remplir avec une forte cheville cylindrique, en bois de chêne sec, fortement enfoncée et dont l'extrémité, affleurant bien la surface de la plaie, recevra le pansement et ne tardera pas à être parfaitement recouverte par la cicatrice de l'écorce environnante, sans laisser aucune trace.

parfaitement cicatrisées *sans exception,* et les branches de la couronne au-dessus qui avaient du être seulement raccourcies ou châtrées avec brindilles d'appel, encore vivantes, quoique n'ayant pris relativement qu'un faible développement.

C'est sur les branches composant cette seconde couronne, traitée et raccourcie à la précédente exploitation, que sera cette fois dirigée l'opération qui consistera à les couper rez-tronc, si l'arbre est jugé dans de bonnes conditions pour bien supporter ce nouveau prolongement de sa tige et en profiter utilement.

Ces principes et leurs moyens d'exécution, adoptés presque sans conteste pour les arbres forestiers, s'appliquent mieux et plus parfaitement encore à ceux de diverses essences plantés soit isolément, soit en lignes, sur les bords de routes ou de canaux, puisque l'on peut, en tout temps et en toute saison, surveiller ces derniers, les aborder et porter remède aussitôt aux déviations que leur végétation pourrait présenter.

Quant à l'emploi du cooltar comme pansement des plaies, quelque étendues qu'elles soient, il est inappréciable et supérieur à tous les autres procédés employés jusqu'à ce jour, puisqu'il a :

1° L'avantage de préserver de toute décomposition, pourriture ou carie, la portion de bois mise à découvert par la section des branches supprimées, en la mettant

complètement à l'abri de tout contact avec les influences délétères atmosphériques et leurs fréquentes alternatives.

2° La faculté d'empêcher l'évaporation aussi bien que l'écoulement de la sève qui afflue au moment de l'amputation et qui, complètement arrêtée par cette couche tenace à l'extrémité des tubes ou vaisseaux séveux tranchés, s'utilise immédiatement tout entière à la cicatrisation rapide de la plaie.

3° La propriété d'écarter par la dureté qu'il acquiert et celle qu'il donne au bois qui s'en est imprégné, aussi bien que par l'odeur qu'il répand et conserve, les nombreux insectes destructeurs qui, à défaut de ce traitement, viennent après s'être nourris de la sève abondante qui afflue à la surface de la plaie, déposer leurs œufs ou leurs larves dans le bourrelet de la jeune écorce qui tend vainement alors à la recouvrir. La cicatrisation en effet ainsi suspendue et bientôt arrêtée, ne tarderait pas à laisser la portion de bois mise à nu exposée à la décomposition et à la carie.

4° Enfin le mérite de préserver la plaie, ainsi couverte d'une seule couche au pinceau, de toute attaque de nombreux oiseaux de la famille des *pics*, vulgairement appelés piverts, colettes ou becbots, qui, profitant de la décomposition rapide du bois pour y chercher comme aliments les insectes qui le rongent ou y faire leurs

nids, y creusent des trous et bientôt des cavités profondes qui, recevant les eaux pluviales, dégénèrent en ulcères, gouttières et caries qui ôtent souvent aux plus beaux arbres tout leur avenir et tout leur prix (1).

RÉSULTATS OBTENUS,

RECONNUS ET CONSTATÉS, PAR LA TAILLE ET CONDUITE PROGRESSIVE DES ARBRES DE HAUT JET.

1° Faculté de réserver et d'entretenir sur une surface donnée en futaie sur taillis, un nombre presque double de sujets-réserves, baliveaux et arbres de remplacement, en raison de la diminution du diamètre de la tête feuillue qu'on laisse à chacun, et en conséquence, facilité de les conduire et diriger bien perpendiculai-

(1). N° 3. Le Cooltar ou Black (résidu bitumineux de la houille dont on a extrait le gaz, et dont le prix souvent nul, ne dépasse jamais un centime le litre), s'emploie à froid avec des pinceaux ou brosses en crin de 15 à 18 centimètre de tour, à l'état liquide, et retrouverait facilement cette qualité en l'approchant du feu, s'il venait à la perdre par des froids rigoureux.

Aucun enduit ni onguent ne peut lui être comparé en raison de sa propriété de se fixer à froid sur le bois vert aussi bien que sur celui desséché, de ne jamais couler sous l'influence de la chaleur atmosphériqne, de n'arrêter en rien l'accroissement des lèvres de la cicatrice, et de préserver complètement de toute décomposition les parties de bois ou d'aubier sur lesquelles on l'applique.

rement, sans craindre que leur flèche ne soit dominée, arrêtée, détournée de la ligne verticale, ou même brisée, par leurs voisins (1).

2° Augmentation frappante du développement et de l'accroissement des corps et parties industrielles des arbres qui, dégagés de toutes entraves, des nœuds et des branches pendantes qui arrêtaient ou absorbaient la sève, en profitent complètement par suite de la direction naturelle et verticale rendue aux vaisseaux séveux dont le mouvement de circulation devient aussi rapide et facile qu'on peut le désirer.

Par suite, obtention vraiment merveilleuse de pièces de charpente de grandes longueurs, saines, droites et conséquemment d'un prix fort élevé que l'on n'aurait pas pu se procurer sans l'emploi de cette méthode, surtout dans le régime forestier des taillis-sous-futaies.

3° Diminution des chances de fractures de maîtresses branches, doubles têtes et fourches sur embêllage, sous l'influence des ouragans, des neiges ou des verglas.

(2) N° 4. Le nombre d'arbres d'essences diverses, ainsi obtenus et conservés à chaque coupe, en moyenne sur des taillis aménagés à seize ans, n'est pas arrivé en quarante années, par cette méthode et par hectares, à moins de 50 arbres vieilles-écorces de soixante à cent ans, 40 modernes pour remplacement, 20 baliveaux de deux âges et vingt de l'âge du taillis. Total, 130 sujets-réserves par hectare.

4° Absence complète de toute déviation ou écoulement de la sève par les amputations en raison de leur parallélisme avec les vaisseaux séveux et de leur pansement immédiat. Prompte et facile cicatrisation des plaies récentes par suite de leur section nette et verticale, et enfin suppression et guérison assurée, sans laisser aucunes traces, de tous chicots ou rabats chancreux dûs aux élagages vicieux, antérieurs, et conséquemment disparition de blessures, ulcères, gouttières et caries qui abrègent la durée des arbres et leur ôtent leur plus grande valeur.

Quelque larges et longues en effet que puissent être les plaies accidentelles causées par la foudre, la chûte d'arbres voisins, le choc des moyeux, ou des roues de charrettes, etc., lorsqu'elles seront visitées et mises au vif aussitôt qu'on les apercevra, dégagées de toute pourriture, carie ou corps étrangers, et pansées au cooltar liquide sur toute leur surface, elles disparaîtront toujours en moins de deux années sans laisser de traces. Il est en effet sans exemple qu'ainsi traitées, elles ne soient pas promptement guéries et cicatrisées, et ne disparaissent pas complètement, *quelles que soient* leur *étendue* et leur *surface*.

5° Restitution par la conduite et la taille progressive aux baliveaux ou modernes de 2 à 3 âges, les plus mal conformés et les plus tortus, d'une forme régulière,

droite, normale et bien équilibrée, qui leur assure un bel avenir.

6° Augmentation sensible d'accroissement, de force et de longueur des brins de taillis voisins, et par conséquent de valeur pour leurs débits industriels périodiques, en raison de l'air et de la lumière que laisse pénétrer jusqu'à eux et au sol qui les porte la diminution du volume de la tête feuillue des arbres de la futaie ainsi traitée.

7° Mêmes résultats pour les arbres d'alignement dans leur influence sur les plantations qui les avoisinent, les cultures et récoltes qui croissent près d'eux, ou les routes qu'ils bordent et qu'ils détériorent souvent par un ombrage trop épais, quand on les abandonne à eux-mêmes.

8° Après avoir démontré les nombreux avantages du nouveau système de taille et de conduite progressives, il reste à prouver que la dépense qui a semblé effrayer quelques personnes convaincues du reste de sa supériorité, ne doit pas même entrer en ligne de compte, puisque la valeur du bois supprimé sera toujours suffisante pour couvrir le salaire de l'élagueur.

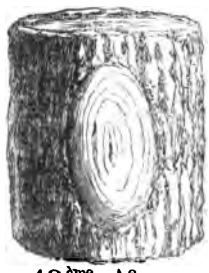
Si en effet un arbre de petites dimensions a produit en menu bois une très-faible valeur, c'est que l'élagueur aura passé fort peu de temps à le traiter.

Si, au contraire, il a dû en employer beaucoup à

traiter et panser un arbre de grande taille, la valeur du bois provenant des suppressions jugées utiles, suffira pour couvrir largement les frais de son salaire.

NOTA. La comparaison facile des résultats des deux systèmes mis en regard dans les tableaux N° 1er et N° 2, suffira pour faire apprécier, même aux personnes les moins versées dans les études forestières, les inconvénients de l'ancienne méthode et les avantages de la nouvelle, appuyés d'ailleurs sur près de quarante années de pratique et d'expérience.

N° 10.



12ème Ac.

Cicatrisation complète.

LAON. — IMP. DE ÉD. FLEURY.

3 2044 102 814 308